

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

NOTIFICATION OF ELECTION

(PCT Rule 61.2)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

Commissioner
 US Department of Commerce
 United States Patent and Trademark
 Office, PCT
 2011 South Clark Place Room
 CP2/5C24
 Arlington, VA 22202
 ETATS-UNIS D'AMERIQUE
 in its capacity as elected Office

| | |
|--|--|
| Date of mailing (day/month/year) 30 May 2001 (30.05.01) | |
| International application No. PCT/EP00/09120 | Applicant's or agent's file reference PCT 3814 |
| International filing date (day/month/year) 18 September 2000 (18.09.00) | Priority date (day/month/year) 17 September 1999 (17.09.99) |
| Applicant MÜLLER, Markus, R. | |

1. The designated Office is hereby notified of its election made:

☒ in the demand filed with the International Preliminary Examining Authority on:
 11 April 2001 (11.04.01)

☐ in a notice effecting later election filed with the International Bureau on:

2. The election ☒ was
☐ was not

made before the expiration of 19 months from the priority date or, where Rule 32 applies, within the time limit under Rule 32.2(b).

| | |
|---|----------------------------------|
| The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland | Authorized officer J. Leitao |
| Facsimile No.: (41-22) 740.14.35 | Telephone No.: (41-22) 338.83.38 |

VEREINBAR ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

Absender: INTERNATIONALE RECHERCHENBEHÖRDE

PCT

An

VOGLER, Silvia
Wiederholdstrasse 10
D-70174 Stuttgart
GERMANY

MITTEILUNG ÜBER DIE ÜBERMITTLUNG DES
INTERNATIONALEN RECHERCHENBERICHTS
ODER DER ERKLÄRUNG

(Regel 44.1 PCT)

ET: 2.05.2001
1.8.

Absendedatum
(Tag/Monat/Jahr)

02/03/2001

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts

PCT 3814

WEITERES VORGEHEN

siehe Punkte 1 und 4 unten

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 00/09120

Internationales Anmeldedatum
(Tag/Monat/Jahr)

18/09/2000

Anmelder

FINGERPIN AG

1. ☒ Dem Anmelder wird mitgeteilt, daß der internationale Recherchenbericht erstellt wurde und ihm hiermit übermittelt wird.

Einreichung von Änderungen und einer Erklärung nach Artikel 19:

Der Anmelder kann auf eigenen Wunsch die Ansprüche der internationalen Anmeldung ändern (siehe Regel 46):

Bis wann sind Änderungen einzureichen?

Die Frist zur Einreichung solcher Änderungen beträgt üblicherweise zwei Monate ab der Übermittlung des internationalen Recherchenberichts; weitere Einzelheiten sind den Anmerkungen auf dem Beiblatt zu entnehmen.

Wo sind Änderungen einzureichen?

Unmittelbar beim Internationalen Büro der WIPO, 34, CHEMIN des Colombettes, CH-1211 Genf 20,
Telefaxnr.: (41-22) 740.14.35

Nähere Hinweise sind den Anmerkungen auf dem Beiblatt zu entnehmen.

2. ☐ Dem Anmelder wird mitgeteilt, daß kein internationaler Recherchenbericht erstellt wird und daß ihm hiermit die Erklärung nach Artikel 17(2)a übermittelt wird.

3. ☐ **Hinsichtlich des Widerspruchs** gegen die Entrichtung einer zusätzlichen Gebühr (zusätzlicher Gebühren) nach Regel 40.2 wird dem Anmelder mitgeteilt, daß

☐ der Widerspruch und die Entscheidung hierüber zusammen mit seinem Antrag auf Übermittlung des Wortlauts sowohl des Widerspruchs als auch der Entscheidung hierüber an die Bestimmungsbüro dem Internationalen Büro übermittelt worden sind.

☐ noch keine Entscheidung über den Widerspruch vorliegt; der Anmelder wird benachrichtigt, sobald eine Entscheidung getroffen wurde.

4. **Weiteres Vorgehen:** Der Anmelder wird auf folgendes aufmerksam gemacht:

Kurz nach Ablauf von **18 Monaten** seit dem Prioritätsdatum wird die internationale Anmeldung vom Internationalen Büro veröffentlicht. Will der Anmelder die Veröffentlichung verhindern oder auf einen späteren Zeitpunkt verschieben, so muß gemäß Regel 90^{bis} bzw. 90^{ter} vor Abschluß der technischen Vorbereitungen für die internationale Veröffentlichung eine Erklärung über die Zurücknahme der internationalen Anmeldung oder des Prioritätsanspruchs beim Internationalen Büro eingehen.

Innerhalb von **19 Monaten** seit dem Prioritätsdatum ist ein Antrag auf internationale vorläufige Prüfung einzureichen, wenn der Anmelder den Eintritt in die nationale Phase bis zu 30 Monaten seit dem Prioritätsdatum (in manchen Ämtern sogar noch länger) verschieben möchte.

Innerhalb von **20 Monaten** seit dem Prioritätsdatum muß der Anmelder die für den Eintritt in die nationale Phase vorgeschriebenen Handlungen vor allen Bestimmungsbüro vornehmen, die nicht innerhalb von 19 Monaten seit dem Prioritätsdatum in der Anmeldung oder einer nachträglichen Auswahlerklärung ausgewählt wurden oder nicht ausgewählt werden konnten, da für sie Kapitel II des Vertrages nicht verbindlich ist.

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde



Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL-2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Ahmed Soliman

Diese Anmerkungen sollen grundlegende Hinweise zur Einreichung von Änderungen gemäß Artikel 19 geben. Diesen Anmerkungen liegen die Erfordernisse des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens (PCT), der Ausführungsordnung und der Verwaltungsrichtlinien zu diesem Vertrag zugrunde. Bei Abweichungen zwischen diesen Anmerkungen und obengenannten Texten sind letztere maßgebend. Nähere Einzelheiten sind dem PCT-Leitfaden für Anmelder, einer Veröffentlichung der WIPO, zu entnehmen.

Die in diesen Anmerkungen verwendeten Begriffe "Artikel", "Regel" und "Abschnitt" beziehen sich jeweils auf die Bestimmungen des PCT-Vertrags, der PCT-Ausführungsordnung bzw. der PCT-Verwaltungsrichtlinien.

HINWEISE ZU ÄNDERUNGEN GEMÄSS ARTIKEL 19

Nach Erhalt des internationalen Recherchenberichts hat der Anmelder die Möglichkeit, einmal die Ansprüche der internationalen Anmeldung zu ändern. Es ist jedoch zu betonen, daß, da alle Teile der internationalen Anmeldung (Ansprüche, Beschreibung und Zeichnungen) während des internationalen vorläufigen Prüfungsverfahrens geändert werden können, normalerweise keine Notwendigkeit besteht, Änderungen der Ansprüche nach Artikel 19 einzureichen, außer wenn der Anmelder z.B. zum Zwecke eines vorläufigen Schutzes die Veröffentlichung dieser Ansprüche wünscht oder ein anderer Grund für eine Änderung der Ansprüche vor ihrer internationalen Veröffentlichung vorliegt. Weiterhin ist zu beachten, daß ein vorläufiger Schutz nur in einigen Staaten erhältlich ist.

Welche Teile der internationalen Anmeldung können geändert werden?

Im Rahmen von Artikel 19 können nur die Ansprüche geändert werden.

In der internationalen Phase können die Ansprüche auch nach Artikel 34 vor der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde geändert (oder nochmals geändert) werden. Die Beschreibung und die Zeichnungen können nur nach Artikel 34 vor der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde geändert werden.

Beim Eintritt in die nationale Phase können alle Teile der internationalen Anmeldung nach Artikel 28 oder gegebenenfalls Artikel 41 geändert werden.

Bis wann sind Änderungen einzureichen?

Innerhalb von zwei Monaten ab der Übermittlung des internationalen Recherchenberichts oder innerhalb von sechzehn Monaten ab dem Prioritätsdatum, je nachdem, welche Frist später abläuft. Die Änderungen gelten jedoch als rechtzeitig eingereicht, wenn sie dem Internationalen Büro nach Ablauf der maßgebenden Frist, aber noch vor Abschluß der technischen Vorbereitungen für die internationale Veröffentlichung (Regel 46.1) zugehen.

Wo sind die Änderungen nicht einzureichen?

Die Änderungen können nur beim Internationalen Büro, nicht aber beim Anmeldeamt oder der Internationalen Recherchenbehörde eingereicht werden (Regel 46.2).

Falls ein Antrag auf internationale vorläufige Prüfung eingereicht wurde/wird, siehe unten.

In welcher Form können Änderungen erfolgen?

Eine Änderung kann erfolgen durch Streichung eines oder mehrerer ganzer Ansprüche, durch Hinzufügung eines oder mehrerer neuer Ansprüche oder durch Änderung des Wortlauts eines oder mehrerer Ansprüche in der eingereichten Fassung.

Für jedes Anspruchsblatt, das sich aufgrund einer oder mehrerer Änderungen von dem ursprünglich eingereichten Blatt unterscheidet, ist ein Ersatzblatt einzureichen.

Alle Ansprüche, die auf einem Ersatzblatt erscheinen, sind mit arabischen Ziffern zu numerieren. Wird ein Anspruch gestrichen, so brauchen die anderen Ansprüche nicht neu numeriert zu werden. Im Fall einer Neunummerierung sind die Ansprüche fortlaufend zu numerieren (Verwaltungsrichtlinien, Abschnitt 205 b)).

Die Änderungen sind in der Sprache abzufassen, in der die internationale Anmeldung veröffentlicht wird.

Welche Unterlagen sind den Änderungen beizufügen?

Begleitschreiben (Abschnitt 205 b)):

Die Änderungen sind mit einem Begleitschreiben einzureichen.

Das Begleitschreiben wird nicht zusammen mit der internationalen Anmeldung und den geänderten Ansprüchen veröffentlicht. Es ist nicht zu verwechseln mit der "Erklärung nach Artikel 19(1)" (siehe unten, "Erklärung nach Artikel 19 (1)").

Das Begleitschreiben ist nach Wahl des Anmelders in englischer oder französischer Sprache abzufassen. Bei englischsprachigen internationalen Anmeldungen ist das Begleitschreiben aber ebenfalls in englischer, bei französischsprachigen internationalen Anmeldungen in französischer Sprache abzufassen.

ANMERKUNGEN ZU FORMBLATT PCT/ISA/220 (Fortsetzung)

Im Begleitschreiben sind die Unterschiede zwischen den Ansprüchen in der eingereichten Fassung und den geänderten Ansprüchen anzugeben. So ist insbesondere zu jedem Anspruch in der internationalen Anmeldung anzugeben (gleichlautende Angaben zu verschiedenen Ansprüchen können zusammengefaßt werden), ob

- i) der Anspruch unverändert ist;
- ii) der Anspruch gestrichen worden ist;
- iii) der Anspruch neu ist;
- iv) der Anspruch einen oder mehrere Ansprüche in der eingereichten Fassung ersetzt;
- v) der Anspruch auf die Teilung eines Anspruchs in der eingereichten Fassung zurückzuführen ist.

Im folgenden sind Beispiele angegeben, wie Änderungen im Begleitschreiben zu erläutern sind:

1. [Wenn anstelle von ursprünglich 48 Ansprüchen nach der Änderung einiger Ansprüche 51 Ansprüche existieren]:
"Die Ansprüche 1 bis 29, 31, 32, 34, 35, 37 bis 48 werden durch geänderte Ansprüche gleicher Numerierung ersetzt; Ansprüche 30, 33 und 36 unverändert; neue Ansprüche 49 bis 51 hinzugefügt."
2. [Wenn anstelle von ursprünglich 15 Ansprüchen nach der Änderung aller Ansprüche 11 Ansprüche existieren]:
"Geänderte Ansprüche 1 bis 11 treten an die Stelle der Ansprüche 1 bis 15."
3. [Wenn ursprünglich 14 Ansprüche existierten und die Änderungen darin bestehen, daß einige Ansprüche gestrichen werden und neue Ansprüche hinzugefügt werden]:
"Ansprüche 1 bis 6 und 14 unverändert; Ansprüche 7 bis 13 gestrichen; neue Ansprüche 15, 16 und 17 hinzugefügt. "Oder" Ansprüche 7 bis 13 gestrichen; neue Ansprüche 15, 16 und 17 hinzugefügt; alle übrigen Ansprüche unverändert."
4. [Wenn verschiedene Arten von Änderungen durchgeführt werden]:
"Ansprüche 1-10 unverändert; Ansprüche 11 bis 13, 18 und 19 gestrichen; Ansprüche 14, 15 und 16 durch geänderten Anspruch 14 ersetzt; Anspruch 17 in geänderte Ansprüche 15, 16 und 17 unterteilt; neue Ansprüche 20 und 21 hinzugefügt."

"Erklärung nach Artikel 19(1)" (Regel 46.4)

Den Änderungen kann eine Erklärung beigefügt werden, mit der die Änderungen erläutert und ihre Auswirkungen auf die Beschreibung und die Zeichnungen dargelegt werden (die nicht nach Artikel 19 (1) geändert werden können).

Die Erklärung wird zusammen mit der internationalen Anmeldung und den geänderten Ansprüchen veröffentlicht.

Sie ist in der Sprache abzufassen, in der die internationale Anmeldung veröffentlicht wird.

Sie muß kurz gehalten sein und darf, wenn in englischer Sprache abgefaßt oder ins Englische übersetzt, nicht mehr als 500 Wörter umfassen.

Die Erklärung ist nicht zu verwechseln mit dem Begleitschreiben, das auf die Unterschiede zwischen den Ansprüchen in der eingereichten Fassung und den geänderten Ansprüchen hinweist, und ersetzt letzteres nicht. Sie ist auf einem gesonderten Blatt einzureichen und in der Überschrift als solche zu kennzeichnen, vorzugsweise mit den Worten "Erklärung nach Artikel 19 (1)".

Die Erklärung darf keine herabsetzenden Äußerungen über den internationalen Recherchenbericht oder die Bedeutung von in dem Bericht angeführten Veröffentlichungen enthalten. Sie darf auf im internationalen Recherchenbericht angeführte Veröffentlichungen, die sich auf einen bestimmten Anspruch beziehen, nur im Zusammenhang mit einer Änderung dieses Anspruchs Bezug nehmen.

Auswirkungen eines bereits gestellten Antrags auf internationale vorläufige Prüfung

Ist zum Zeitpunkt der Einreichung von Änderungen nach Artikel 19 bereits ein Antrag auf internationale vorläufige Prüfung gestellt worden, so sollte der Anmelder in seinem Interesse gleichzeitig mit der Einreichung der Änderungen beim Internationalen Büro auch eine Kopie der Änderungen bei der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde einreichen (siehe Regel 62.2 a), erster Satz).

Auswirkungen von Änderungen hinsichtlich der Übersetzung der internationalen Anmeldung beim Eintritt in die nationale Phase

Der Anmelder wird darauf hingewiesen, daß bei Eintritt in die nationale Phase möglicherweise anstatt oder zusätzlich zu der Übersetzung der Ansprüche in der eingereichten Fassung eine Übersetzung der nach Artikel 19 geänderten Ansprüche an die bestimmten/ausgewählten Ämter zu übermitteln ist.

Nähere Einzelheiten über die Erfordernisse jedes bestimmten/ausgewählten Amtes sind Band II des PCT-Leitfadens für Anmelder zu entnehmen.

**VERTEILUNG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT
AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS**

PCT

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

(Artikel 18 sowie Regeln 43 und 44 PCT)

| | | |
|--|---|---|
| Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts PCT 3814 | WEITERES VORGEHEN | siehe Mitteilung über die Übermittlung des internationalen Recherchenberichts (Formblatt PCT/ISA/220) sowie, soweit zutreffend, nachstehender Punkt 5 |
| Internationales Aktenzeichen PCT/EP 00/09120 | Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 18/09/2000 | (Frühestes) Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 17/09/1999 |
| Anmelder FINGERPIN AG | | |

Dieser internationale Recherchenbericht wurde von der Internationalen Recherchenbehörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 18 übermittelt. Eine Kopie wird dem Internationalen Büro übermittelt.

Dieser internationale Recherchenbericht umfaßt insgesamt 3 Blätter.

☒ Darüber hinaus liegt ihm jeweils eine Kopie der in diesem Bericht genannten Unterlagen zum Stand der Technik bei.

1. Grundlage des Berichts

a. Hinsichtlich der **Sprache** ist die internationale Recherche auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache durchgeführt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

☐ Die internationale Recherche ist auf der Grundlage einer bei der Behörde eingereichten Übersetzung der internationalen Anmeldung (Regel 23.1 b)) durchgeführt worden.

b. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale Recherche auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das

☐ in der internationalen Anmeldung in Schriftlicher Form enthalten ist.

☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.

☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.

☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfaßten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

2. ☐ Bestimmte Ansprüche haben sich als nicht recherchierbar erwiesen (siehe Feld I).

3. ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung (siehe Feld II).

4. Hinsichtlich der Bezeichnung der Erfindung

☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☐ wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt:

5. Hinsichtlich der Zusammenfassung

☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☐ wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld III angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Behörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen.

6. Folgende Abbildung der **Zeichnungen** ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr. 1

☒ wie vom Anmelder vorgeschlagen

☐ weil der Anmelder selbst keine Abbildung vorgeschlagen hat.

☐ weil diese Abbildung die Erfindung besser kennzeichnet.

☐ keine der Abb.

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 G06K9/00

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 G06K

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

INSPEC, WPI Data, IBM-TDB, PAJ, EPO-Internal, COMPENDEX

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

| Kategorie* | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile | Betr. Anspruch Nr. |
|------------|---|--------------------|
| X | US 5 195 145 A (BACKUS ALAN L ET AL) 16. März 1993 (1993-03-16) Spalte 2, Zeile 48 - Zeile 60; Abbildungen 1-4 | 1-5 |
| A | Spalte 4, Zeile 29 - Zeile 30 Spalte 7, Zeile 24 - Zeile 30 --- -/-- | 6-12 |

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

G Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

21. Februar 2001

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

02/03/2001

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Granger, B

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

| Kategorie ^a | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile | Betr. Anspruch Nr. |
|------------------------|--|--------------------|
| X | DRAKE M D ET AL: "WAVEGUIDE HOLOGRAM FINGERPRINT ENTRY DEVICE" OPTICAL ENGINEERING,US,SOC. OF PHOTO-OPTICAL INSTRUMENTATION ENGINEERS. BELLINGHAM, Bd. 35, Nr. 9, 1. September 1996 (1996-09-01), Seiten 2499-2505, XP000633939 ISSN: 0091-3286 Seite 2500, rechte Spalte, Absatz 2; Abbildung 1 --- | 1,2 |
| A | FUKUZUMI S: "DISCRIMINATION OF LIVING BODY FINGERS BY USING EMG AND FINGER PULSE VOLUME" DESIGN OF COMPUTING SYSTEMS: COGNITIVE CONSIDERATIONS. PROCEEDINGS OF THE INTERNATIONAL CONFERENCE ON HUMAN-COMPUTER INTERACTIONS. PROCEEDINGS OF THE HCI INTERNATIONAL. INTERNATIONALCONFERENCE ON HUMAN COMPUTER INTERACTIONS JOINTLY WITH SYMPOSIUM ON , 1997, Seiten 575-578, XP000856651 Zusammenfassung ----- | 13 |



PCT/EP 00/09120

| Patent document cited in search report | Publication date | Patent family member(s) | Publication date |
|---|---------------------|------------------------------|--------------------------|
| US 5195145 A | 16-03-1993 | AU 6640090 A WO 9107728 A | 13-06-1991 30-05-1991 |
| <hr/> | | | |

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP 00/09120

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 G06K9/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 G06K

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

INSPEC, WPI Data, IBM-TDB, PAJ, EPO-Internal, COMPENDEX

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category * | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No |
|------------|--|----------------------|
| X | US 5 195 145 A (BACKUS ALAN L ET AL) 16 March 1993 (1993-03-16) column 2, line 48 - line 60; figures 1-4 | 1-5 |
| A | column 4, line 29 - line 30 column 7, line 24 - line 30 | 6-12 |
| X | DRAKE M D ET AL: "WAVEGUIDE HOLOGRAM FINGERPRINT ENTRY DEVICE" OPTICAL ENGINEERING, US, SOC. OF PHOTO-OPTICAL INSTRUMENTATION ENGINEERS. BELLINGHAM, vol. 35, no. 9, 1 September 1996 (1996-09-01), pages 2499-2505, XP000633939 ISSN: 0091-3286 page 2500, right-hand column, paragraph 2; figure 1 | 1,2 |

-/-

☒ Further documents are listed in the continuation of box C☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

T later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

X document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

Y document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

Z document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

21 February 2001

Date of mailing of the international search report

02/03/2001

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Granger, B

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP 00/09120

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category * | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|------------|--|-----------------------|
| A | <p>FUKUZUMI S: "DISCRIMINATION OF LIVING BODY FINGERS BY USING EMG AND FINGER PULSE VOLUME"</p> <p>DESIGN OF COMPUTING SYSTEMS: COGNITIVE CONSIDERATIONS. PROCEEDINGS OF THE INTERNATIONAL CONFERENCE ON HUMAN-COMPUTER INTERACTIONS. PROCEEDINGS OF THE HCI INTERNATIONAL. INTERNATIONAL CONFERENCE ON HUMAN COMPUTER INTERACTIONS JOINTLY WITH SYMPOSIUM ON ,</p> <p>1997, pages 575-578, XP000856651</p> <p>abstract</p> <p>-----</p> | 13 |

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP 00/09120

| Patent document cited in search report | Publication date | Patent family member(s) | Publication date |
|---|---------------------|------------------------------|--------------------------|
| US 5195145 A | 16-03-1993 | AU 6640090 A WO 9107728 A | 13-06-1991 30-05-1991 |
| <hr/> | | | |

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

Absender: MIT DER INTERNATIONALEN VORLÄUFIGEN
PRÜFUNG BEAUFTRAGTE BEHÖRDE

An:

LUCHT, VOGLER, Silvia
Wiederholdstrasse 10
D-70174 Stuttgart
ALLEMAGNE

EINGEGANGEN

07.10.2001

Erläutert:

PCT

MITTEILUNG ÜBER DIE ÜBERSENDUNG
DES INTERNATIONALEN VORLÄUFIGEN
PRÜFUNGSBERICHTS

(Regel 71.1 PCT)

Absendedatum

(Tag/Monat/Jahr)

06.11.2001

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts

PCT 3814

WICHTIGE MITTEILUNG

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP00/09120

Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr)

18/09/2000

Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr)

17/09/1999

Anmelder

FINGERPIN AG

1. Dem Anmelder wird mitgeteilt, daß ihm die mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragte Behörde hiermit den zu der internationalen Anmeldung erstellten internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, gegebenenfalls mit den dazugehörigen Anlagen, übermittelt.
2. Eine Kopie des Berichts wird - gegebenenfalls mit den dazugehörigen Anlagen - dem Internationalen Büro zur Weiterleitung an alle ausgewählten Ämter übermittelt.
3. Auf Wunsch eines ausgewählten Amtes wird das Internationale Büro eine Übersetzung des Berichts (jedoch nicht der Anlagen) ins Englische anfertigen und diesem Amt übermitteln.

4. ERINNERUNG

Zum Eintritt in die nationale Phase hat der Anmelder vor jedem ausgewählten Amt innerhalb von 30 Monaten ab dem Prioritätsdatum (oder in manchen Ämtern noch später) bestimmte Handlungen (Einreichung von Übersetzungen und Entrichtung nationaler Gebühren) vorzunehmen (Artikel 39 (1)) (siehe auch die durch das Internationale Büro im Formblatt PCT/IB/301 übermittelte Information).

Ist einem ausgewählten Amt eine Übersetzung der internationalen Anmeldung zu übermitteln, so muß diese Übersetzung auch Übersetzungen aller Anlagen zum internationalen vorläufigen Prüfungsbericht enthalten. Es ist Aufgabe des Anmelders, solche Übersetzungen anzufertigen und den betroffenen ausgewählten Ämtern direkt zuzuleiten.

Weitere Einzelheiten zu den maßgebenden Fristen und Erfordernissen der ausgewählten Ämter sind Band II des PCT-Leitfadens für Anmelder zu entnehmen.

Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung
beauftragten Behörde



Europäisches Patentamt
D-80298 München
Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d
Fax: +49 89 2399 - 4465

Bevollmächtigter Bediensteter

Biermaier, R

Tel. +49 89 2399-2487




VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

| | | |
|---|--|--|
| Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts PCT 3814 | WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/IPEA/416) | |
| Internationales Aktenzeichen PCT/EP00/09120 | Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 18/09/2000 | Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 17/09/1999 |
| Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK G06K9/00 | | |
| Anmelder FINGERPIN AG | | |
| <p>1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.</p> <p>2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).</p> <p>Diese Anlagen umfassen insgesamt 2 Blätter.</p> | | |
| <p>3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:</p> <ul style="list-style-type: none">I <input checked="" type="checkbox"/> Grundlage des BerichtsII <input type="checkbox"/> PrioritätIII <input type="checkbox"/> Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche AnwendbarkeitIV <input type="checkbox"/> Mangelnde Einheitlichkeit der ErfindungV <input checked="" type="checkbox"/> Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser FeststellungVI <input type="checkbox"/> Bestimmte angeführte UnterlagenVII <input checked="" type="checkbox"/> Bestimmte Mängel der internationalen AnmeldungVIII <input type="checkbox"/> Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung | | |
| Datum der Einreichung des Antrags 11/04/2001 | Datum der Fertigstellung dieses Berichts 06.11.2001 | |
| Name und Postanschrift der mit der Internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde:  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465 | Bevollmächtigter Bediensteter Müller, M Tel. Nr. +49 89 2399 7409 | |



I. Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):
Beschreibung, Seiten:

1-7 ursprüngliche Fassung

Patentansprüche, Nr.:

1-13 eingegangen am 29/10/2001 mit Schreiben vom 24/10/2001

Zeichnungen, Blätter:

1 ursprüngliche Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/EP00/09120

- ☐ Beschreibung, Seiten:
☐ Ansprüche, Nr.:
☐ Zeichnungen, Blatt:

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen).

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung

| | | |
|--------------------------------|-----------------|------|
| Neuheit (N) | Ja: Ansprüche | 1-13 |
| | Nein: Ansprüche | |
| Erfinderische Tätigkeit (ET) | Ja: Ansprüche | 1-13 |
| | Nein: Ansprüche | |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (GA) | Ja: Ansprüche | 1-13 |
| | Nein: Ansprüche | |

2. Unterlagen und Erklärungen
siehe Beiblatt

VII. Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung

Es wurde festgestellt, daß die internationale Anmeldung nach Form oder Inhalt folgende Mängel aufweist:
siehe Beiblatt

Referenzen:

Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

D1: US-A-5 195 145 (BACKUS ALAN L ET AL) 16. März 1993

D2: DRAKE M D ET AL: 'WAVEGUIDE HOLOGRAM FINGERPRINT ENTRY DEVICE' OPTICAL ENGINEERING, US, SOC. OF PHOTO-OPTICAL INSTRUMENTATION ENGINEERS. BELLINGHAM, Bd. 35, Nr. 9, 1. Sep. 1996, S. 2499-2505

V: Begründete Feststellung nach Regel 66.2(a)(ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

- 1 Dokument 1 wird als das derzeit nächstliegende Dokument aus dem vorliegenden Stand der Technik angesehen.
 - 1.1 D1 offenbart eine Vorrichtung zur Fingererkennung
mit einem Fingererkennungssensor (Abb. 1 & 2, Ziffer 32; Spalte 4, Zeilen 38-41) und
mit einem den Fingererkennungssensor zumindest teilweise umschließenden Gehäuse (Abb. 1 & 2), in dem weiter
ein Fingererkennungssensor vorgesehen ist, welcher die charakteristischen Merkmale des Fingers erfaßt (Abb. 1 & 2, Ziffer 24), wobei zwischen dem Fingererkennungssensor und dem Finger und/oder zwischen dem Gehäuse und dem Finger ein Abstand besteht (vgl. Abb. 1 & 2; vgl. auch Spalte 2, Zeilen 9-12), und
mit einer Positionierungsvorrichtung zur exakten Positionierung des Fingers bezüglich des Fingererkennungssensors (D1, Spalte 4, Zeilen 30-32; Abb. 1 & 2, Ziffer 38).
 - 1.2 D1 offenbart jedoch nicht, daß die Positionierungsvorrichtung mit einem Geber ausgestattet ist, der die Position des Fingers aktiv erfaßt und sie über eine geeignete Anzeigevorrichtung dem Benutzer mitteilt. Auch aus D2 ist dieses Merkmal nicht bekannt. Daher ist der Gegenstand von Anspruch 1 zunächst neu gegenüber D1 und D2.
 - 1.3 Darüber hinaus ergibt sich der Gegenstand von Anspruch 1 nicht durch

Kombination der Dokumente D1 und D2 und aus keinem dieser Dokumente ist ein Hinweis für den Fachmann ersichtlich, daß es nützlich wäre, einen Geber und eine Anzeigevorrichtung gemäß Anspruch 1 vorzusehen.

- 1.4 Daher wird der Gegenstand aus Anspruch 1 als erfinderisch im Lichte des vorliegenden Standes der Technik betrachtet, Artikel 33 (3) PCT. Dasselbe gilt infolgedessen auch für die von Anspruch 1 abhängigen Ansprüche 2-13.

VII: Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung

- 2 Weder die Dokumente D1 und D2 noch ein anderes, der Anmelderin bekanntes und ggf. näherliegendes Dokument, sind in der Beschreibung gewürdigt, im Widerspruch zu Regel 5.1 (a) (ii) PCT.

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

08 NOV 2001

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

74

| | | |
|--|--|--|
| Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts PCT 3814 | WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/IPEA/416) | |
| Internationales Aktenzeichen PCT/EP00/09120 | Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 18/09/2000 | Prioritätsdatum (Tag/Monat/Tag) 17/09/1999 |
| Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK G06K9/00 | | |
| Anmelder FINGERPIN AG | | |



- Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
- Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.

☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

 Diese Anlagen umfassen insgesamt 2 Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Berichts
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☒ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

| | |
|--|--|
| Datum der Einreichung des Antrags 11/04/2001 | Datum der Fertigstellung dieses Berichts 06.11.2001 |
| Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde:  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465 | Bevollmächtigter Bediensteter Müller, M Tel. Nr. +49 89 2399 7409  |

I. Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigefügt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):
Beschreibung, Seiten:

1-7 ursprüngliche Fassung

Patentansprüche, Nr.:

1-13 eingegangen am 29/10/2001 mit Schreiben vom 24/10/2001

Zeichnungen, Blätter:

1 ursprüngliche Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbaren **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/EP00/09120

- ☐ Beschreibung, Seiten:
☐ Ansprüche, Nr.:
☐ Zeichnungen, Blatt:

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen).

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung

| | | |
|--------------------------------|-----------------|------|
| Neuheit (N) | Ja: Ansprüche | 1-13 |
| | Nein: Ansprüche | |
| Erfinderische Tätigkeit (ET) | Ja: Ansprüche | 1-13 |
| | Nein: Ansprüche | |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (GA) | Ja: Ansprüche | 1-13 |
| | Nein: Ansprüche | |

2. Unterlagen und Erklärungen
siehe Beiblatt

VII. Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung

Es wurde festgestellt, daß die internationale Anmeldung nach Form oder Inhalt folgende Mängel aufweist:
siehe Beiblatt

Referenzen:

Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

- D1: US-A-5 195 145 (BACKUS ALAN L ET AL) 16. März 1993
D2: DRAKE M D ET AL: 'WAVEGUIDE HOLOGRAM FINGERPRINT ENTRY DEVICE' OPTICAL ENGINEERING, US, SOC. OF PHOTO-OPTICAL INSTRUMENTATION ENGINEERS. BELLINGHAM, Bd. 35, Nr. 9, 1. Sep. 1996, S. 2499-2505

V: Begründete Feststellung nach Regel 66.2(a)(ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

- 1 Dokument 1 wird als das derzeit nächstliegende Dokument aus dem vorliegenden Stand der Technik angesehen.
 - 1.1 D1 offenbart eine Vorrichtung zur Fingererkennung mit einem Fingererkennungssensor (Abb. 1 & 2, Ziffer 32; Spalte 4, Zeilen 38-41) und mit einem den Fingererkennungssensor zumindest teilweise umschließenden Gehäuse (Abb. 1 & 2), in dem weiter ein Fingererkennungssensor vorgesehen ist, welcher die charakteristischen Merkmale des Fingers erfaßt (Abb. 1 & 2, Ziffer 24), wobei zwischen dem Fingererkennungssensor und dem Finger und/oder zwischen dem Gehäuse und dem Finger ein Abstand besteht (vgl. Abb. 1 & 2; vgl. auch Spalte 2, Zeilen 9-12), und mit einer Positionierungsvorrichtung zur exakten Positionierung des Fingers bezüglich des Fingererkennungssensors (D1, Spalte 4, Zeilen 30-32; Abb. 1 & 2, Ziffer 38).
 - 1.2 D1 offenbart jedoch nicht, daß die Positionierungsvorrichtung mit einem Geber ausgestattet ist, der die Position des Fingers aktiv erfaßt und sie über eine geeignete Anzeigevorrichtung dem Benutzer mitteilt. Auch aus D2 ist dieses Merkmal nicht bekannt. Daher ist der Gegenstand von Anspruch 1 zunächst neu gegenüber D1 und D2.
 - 1.3 Darüber hinaus ergibt sich der Gegenstand von Anspruch 1 nicht durch

Kombination der Dokumente D1 und D2 und aus keinem dieser Dokumente ist ein Hinweis für den Fachmann ersichtlich, daß es nützlich wäre, einen Geber und eine Anzeigevorrichtung gemäß Anspruch 1 vorzusehen.

- 1.4 Daher wird der Gegenstand aus Anspruch 1 als erfinderisch im Lichte des vorliegenden Standes der Technik betrachtet, Artikel 33 (3) PCT. Dasselbe gilt infolgedessen auch für die von Anspruch 1 abhängigen Ansprüche 2-13.

VII: Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung

- 2 Weder die Dokumente D1 und D2 noch ein anderes, der Anmelderin bekanntes und ggf. näherliegendes Dokument, sind in der Beschreibung gewürdigt, im Widerspruch zu Regel 5.1 (a) (ii) PCT.

Anlage zum Schreiben vom 24.10.2001

Amtl. Aktenzeichen PCT/ EP 00/ 09120

Ansprüche

1. Vorrichtung zur Fingererkennung
mit einem Fingererkennungssensor und
mit einem den Fingererkennungssensor zumindest teilweise umschließenden Gehäuse
(1),
mit einem Fingererkennungssensor, welcher die charakteristischen Merkmale des
Fingers erfaßt, wobei zwischen dem Fingererkennungssensor und dem Finger und/ oder
zwischen dem Gehäuse (1) und dem Finger ein Abstand besteht,
mit einer Positionierungsvorrichtung (3) zur exakten Positionierung des Fingers
bezüglich des Fingererkennungssensors,
dadurch gekennzeichnet,
daß als Positionierungsvorrichtung ein Geber zur aktiven Erfassung der Position des
Fingers und eine den Benutzer über die Position des Fingers informierende
Ausgabevorrichtung vorgesehen sind.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß als Ausgabevorrichtung der
Positionierungsvorrichtung (3) Lichtquellen (4) vorgesehen sind.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß als Ausgabevorrichtung der
Positionierungsvorrichtung (3) Schallquellen vorgesehen sind.
4. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß
der Fingererkennungssensor ein optischer Sensor ist.
5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der
Fingererkennungssensor im infraroten Wellenlängenbereich aktiv ist.
6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der
Fingererkennungssensor ein kapazitiver Sensor ist.

7. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß eine Zeigevorrichtung vorgesehen ist, welche dem Benutzer den Ort anzeigt, an dem der Finger vorbeizuführen oder zu positionieren ist.
8. Vorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß als Zeigevorrichtung Lichtquellen vorgesehen sind.
9. Vorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß als Zeigevorrichtung Schallquellen vorgesehen sind.
10. Vorrichtung nach Anspruch 7, daß die Zeigevorrichtung mechanische Begrenzungsvorrichtungen oder Begrenzungskörper aufweist.
11. Vorrichtung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Begrenzungsvorrichtung aus einem horizontal oder vertikal angeordneten Bügel (3) besteht.
12. Vorrichtung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Begrenzungsvorrichtung aus einer horizontal oder vertikal angeordneten Schiene besteht
13. Vorrichtung nach Anspruch 10, 11 oder 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Begrenzungsvorrichtung einen Lebend-Test-Sensor aufweist, welcher die Durchblutung oder den Pulsschlag des Fingers erfaßt.

Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

3

| | | |
|---|---|--|
| Applicant's or agent's file reference PCT 3814 | FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416) | |
| International application No. PCT/EP00/09120 | International filing date (day/month/year) 18 September 2000 (18.09.00) | Priority date (day/month/year) 17 September 1999 (17.09.99) |
| International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC G06K 9/00 | | |
| Applicant FINGERPIN AG | | |

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.

2. This REPORT consists of a total of 5 sheets, including this cover sheet.

☒ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of 2 sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- I ☒ Basis of the report
- II ☐ Priority
- III ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV ☐ Lack of unity of invention
- V ☒ Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI ☐ Certain documents cited
- VII ☒ Certain defects in the international application
- VIII ☐ Certain observations on the international application

| | |
|--|--|
| Date of submission of the demand 11 April 2001 (11.04.01) | Date of completion of this report 06 November 2001 (06.11.2001) |
| Name and mailing address of the IPEA/EP | Authorized officer |
| Facsimile No. | Telephone No. |

I. Basis of the report

1. This report has been drawn on the basis of *(Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to the report since they do not contain amendments.)*:

- ☐ the international application as originally filed.
- ☒ the description, pages 1-7, as originally filed,
pages _____, filed with the demand,
pages _____, filed with the letter of _____,
pages _____, filed with the letter of _____.
- ☒ the claims, Nos. _____, as originally filed,
Nos. _____, as amended under Article 19,
Nos. _____, filed with the demand,
Nos. 1-13, filed with the letter of 29 October 2001 (29.10.2001),
Nos. _____, filed with the letter of _____.
- ☒ the drawings, sheets/fig 1, as originally filed,
sheets/fig _____, filed with the demand,
sheets/fig _____, filed with the letter of _____,
sheets/fig _____, filed with the letter of _____.

2. The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages _____
- ☐ the claims, Nos. _____
- ☐ the drawings, sheets/fig _____

3. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

4. Additional observations, if necessary:

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement**1. Statement**

| | | | |
|-------------------------------|--------|------|-----|
| Novelty (N) | Claims | 1-13 | YES |
| | Claims | | NO |
| Inventive step (IS) | Claims | 1-13 | YES |
| | Claims | | NO |
| Industrial applicability (IA) | Claims | 1-13 | YES |
| | Claims | | NO |

2. Citations and explanations

The following documents are referred to:

D1: US-A-5 195 145 (BACKUS ALAN L ET AL) 16 March 1993

D2: DRAKE M D ET AL: 'WAVEGUIDE HOLOGRAM FINGERPRINT ENTRY DEVICE' OPTICAL ENGINEERING, US, SOC. OF PHOTO-OPTICAL INSTRUMENTATION ENGINEERS, BELLINGHAM, vol. 35, no. 9, 1 Sep. 1996, pages 2499-2505

1 D1 is considered to represent the closest prior art.

1.1 D1 discloses a device for finger recognition

having a finger recognition sensor (Figures 1 and 2, 32; column 4, lines 38-41) and

having a housing at least partly enclosing the finger recognition sensor (Figures 1 and 2), in which further

a finger recognition sensor is provided which detects the characteristic features of the finger (Figures 1 and 2, 24), wherein a gap is present between the finger recognition sensor and the finger and/or between the housing and the finger (cf. Figures 1 and 2; cf. also column 2, lines 9-12), and

having a positioning device for exact positioning of the finger in relation to the finger

recognition sensor (D1, column 4, lines 30-32; Figures 1 and 2, 38).

- 1.2 However, D1 does not disclose that the positioning device is provided with a transmitting device which actively detects the position of the finger and communicates said position to the user via a suitable display device. This feature is also not disclosed by D2. Therefore, the subject matter of Claim 1 is novel over D1 and D2.
- 1.3 Moreover, the combination of D1 and D2 does not yield the subject matter of Claim 1 and neither of these documents discernibly suggests to a person skilled in the art that the provision of a transmitting device and a display device as per Claim 1 would be useful.
- 1.4 Therefore, the subject matter of Claim 1 is considered to involve an inventive step with respect to the available prior art (PCT Article 33(3)). Consequently, Claims 2-13, which are dependent on Claim 1, are also considered to involve an inventive step.

VII. Certain defects in the international application

The following defects in the form or contents of the international application have been noted:

1. Contrary to PCT Rule 5.1(a)(ii), the description does not acknowledge D1-D2 or any other, possibly more relevant, document known to the applicant.

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
29. März 2001 (29.03.2001)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 01/22349 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: G06K 9/00

(74) Anwälte: VOGLER, Silvia usw.; Wiederholdstrasse 10,
70174 Stuttgart (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP00/09120

(22) Internationales Anmeldedatum:
18. September 2000 (18.09.2000)

(81) Bestimmungsstaaten (*national*): JP, US.

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(84) Bestimmungsstaaten (*regional*): europäisches Patent (AT,
BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC,
NL, PT, SE).

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
199 44 755.1 17. September 1999 (17.09.1999) DE

Veröffentlicht:

- Mit internationalem Recherchenbericht.
- Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen.

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): FINGERPIN AG [CH/CH]; Buchzelgstrasse 65,
CH-8053 Zürich (CH).

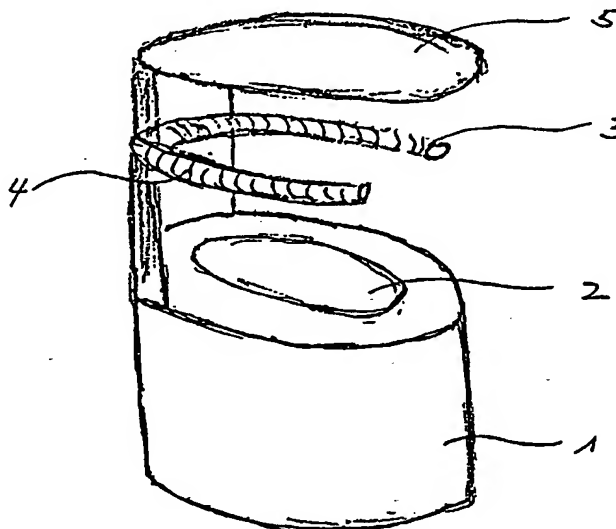
Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes, und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): MÜLLER, Markus, R.
[CH/CH]; Buchzelgstrasse 21, CH-8053 Zürich (CH).

(54) Title: DEVICE FOR FINGER RECOGNITION

(54) Bezeichnung: VORRICHTUNG ZUR FINGERERKENNUNG



(57) Abstract: The invention relates to a device for finger recognition having a finger recognition sensor and a housing (1) which surrounds or partially surrounds said sensor wherein a finger recognition sensor is provided which detects typical characteristics of said finger and a distance is kept between said finger detection sensor and said finger and between said housing and said finger.

(57) Zusammenfassung: Es wird eine Vorrichtung zur Fingererkennung mit einem Fingererkennungssensor und mit einem dem Fingererkennungssensor, zumindest teilweise, umschliessenden Gehäuse (1) vorgeschlagen, bei dem ein Fingererkennungssensor vorgesehen ist, welcher die charakteristischen Merkmale des Fingers erfasst und dabei zwischen dem Fingererkennungssensor und dem Finger und zwischen dem Gehäuse und dem Finger ein Abstand besteht.

WO 01/22349 A1

WO 01/22349

1/pts

PCT/EP00/09120

Vorrichtung zur Fingererkennung

Die Erfindung geht aus von einem Fingererkennungssensor nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Derartige Vorrichtungen werden eingesetzt, um die Identität einer Person zu ermitteln und zu überprüfen. Dies ist beispielsweise bei der Vergabe von Zugriffs- und Zugangsberechtigungen notwendig und findet bei Bankautomaten, Computerarbeitsplätzen, Zugängen zu Betrieben, Sicherheitsbereichen oder Schließfächern, Anwendung. Im Unterschied zu bekannten Vorrichtungen, bei denen ein Benutzer sich über einen Ausweis, eine Chipkarte mit der ohne persönliche Identifikationsnummer (PIN) oder einen Paßwort zu erkennen gibt, wird die Identität einer Person mit Hilfe einer Vorrichtung zur Fingererkennung über charakteristische Merkmale des Fingers, insbesondere der Haut an der Fingerspitze nachgewiesen. Hierzu ist die Vorrichtung zur Fingererkennung mit einem Fingererkennungssensor ausgestattet. Dieser Sensor ermittelt die charakteristischen Merkmale des Fingers beispielsweise mit optischen Mitteln oder mit Hilfe von Halbleitern oder Lasern. Die Erfassung erfolgt zum Beispiel optisch, thermisch, kapazitiv oder durch Änderung eines Magnetfeldes.

BESTÄTIGUNGSKOPIE

WO 01/22349

PCT/EP00/09120

Hierzu muss der Finger auf den Sensor oder auf ein den Sensor umgebendes Gehäuse aufgelegt, aufgedrückt oder abgerollt werden. Als nachteilig erweist sich hierbei, dass der Sensor oder das Gehäuse des Sensors durch das Auflegen und Aufdrücken des Fingers verunreinigt wird. Auf diese Weise können nicht nur Krankheiten übertragen werden, sondern es kann eine so starke Verschmutzung erfolgen, dass der Fingererkennungssensor keine Informationen mehr aufnehmen kann. Um dies auszuschließen, muss der Sensor oder das Gehäuse des Sensors in regelmäßigen Abständen gereinigt werden. Darüberhinaus ist eine Manipulation der Vorrichtung zur Fingererkennung möglich. Der auf dem Sensor oder dem Gehäuse des Sensors hinterlassene Fingerabdruck kann durch nichtberechtigte Personen ermittelt und mißbraucht werden. Außerdem kann der Sensor durch bewußte oder unbewußte Beeinflussung beschädigt werden und dadurch unbrauchbar gemacht werden. Schließlich ist durch das Auflegen und Aufdrücken des Fingers die Anzahl der von der Fingerfläche zu entnehmenden Informationen auf den aufgelegten Bereich beschränkt. Seitliche Bereiche können auf dieser Weise nicht erfasst werden.

Dem gegenüber hat die erfindungsgemäße Vorrichtung mit den kennzeichnenden Merkmalen des Anspruchs 1 den Vorteil, dass der Fingererkennungssensor die charakteristischen Merkmale des Fingers erfasst, ohne dass der Finger hierzu auf den Fingererkennungssensor oder das Gehäuse aufgelegt werden muss. Die Erfassung erfolgt berührungslos. Eine Verunreinigung des Sensors oder des Gehäuses des Sensors wird dadurch vermieden. Außerdem können keine Krankheiten auf die Benutzer übertragen werden. Die Möglichkeiten einer Manipulation sind auf dieser Weise stark eingeschränkt. Darüber hinaus kann ein wesentlich größerer Bereich des Fingers durch den Sensor erfasst werden, wodurch die Anzahl der auszuwertenden charakteristischen Merkmale erhöht wird.

Zur Erfassung der Daten kann der Finger entweder an einer vorgegebenen Position in Ruhe angeordnet werden. Als weitere

WO 01/22349

PCT/EP00/09120

Möglichkeit kann der Finger über eine vorgebene Position hinwegbewegt werden und die Aufnahme erfolgt während der Bewegung des Fingers. Werden mehrere Fingererkennungssensoren nebeneinander eingesetzt, so kann die Aufnahme nicht nur an einem Punkt sondern entlang einer Strecke erfolgen.

Nach einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist der Fingererkennungssensor ein optischer Sensor. Die Informationen werden dabei über eine Kamera oder ein Kamerasystem, beispielsweise über eine CCD- oder eine MOS-Kamera erfasst. Besonders geeignet sind Sensoren, die nicht nur eine sondern mehrere Aufnahmen des Fingers erstellen und aus diesen Aufnahmen die jeweils scharf abgebildeten Bereiche bestimmen. Die Aufnahmen können bereits beim Annähern des Fingers an den Fingererkennungssensor und beim Entfernen des Fingers vom Fingererkennungssensor erstellt werden. Je nach Abstand zwischen Finger und Fingererkennungssensor sind unterschiedliche Bereiche des Fingers scharf abgebildet. Im Unterschied zu bekannten Vorrichtungen, bei denen nur dann eine Aufnahme des Fingers erstellt wird, wenn dieser in einem fest vorgegebenen Abstand zum Fingererkennungssensor angeordnet ist, so ist es bei derartigen Vorrichtungen zur Mehrbildaufnahme wünschenswert, dass der Abstand zwischen Finger und Fingererkennungssensor während den Aufnahmen verändert wird.

Nach einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist der Fingererkennungssensor im infraroten Wellenlängenbereich aktiv. Mit Hilfe eines Infrarotsensors, beispielsweise einer Infrarotkamera, können Wärmebilder des Fingers erstellt werden.

Nach einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist als Fingererkennungssensor ein kapazitiver Sensor vorgesehen.

WO 01/22349

PCT/EP00/09120

Nach einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist eine Positioniervorrichtung zur exakten Positionierung des Fingers bezüglich des Fingererkennungssensors vorgesehen. Dadurch erhält der Benutzer eine Anzeige oder eine Anleitung, an welchen Ort er den Finger positionieren oder über welchen Ort er den Finger hinwegbewegen muss, damit der Fingererkennungssensor den Finger erfassen kann. Dies ist insbesondere bei Vorrichtungen zur berührungslosen Erfassung des Fingers notwendig, da in diesem Fall der Finger nicht auf einen Sensor oder ein den Sensor umgebendes Gehäuse aufgelegt werden kann, welches an der entsprechenden Stelle markiert ist. Die Positioniervorrichtung kann aktiv oder passiv arbeiten. Das bedeutet, sie kann entweder dem Benutzer lediglich anzeigen in welchem Bereich er seinen Finger positionieren soll oder sie kann die tatsächliche Position des Fingers erfassen und den Benutzer darüber informieren, ob eine exakte Positionierung bereits vorliegt oder ob die Position verändert werden muss. Um den Benutzer den Ort anzuzeigen an oder über den er seinen Finger führen muss, weist die Positionierungsvorrichtung eine Zeigevorrichtung auf. Die Zeigevorrichtung enthält beispielsweise mechanische Begrenzungskörper, die den Bereich des Fingers eingrenzen, oder eine Lichtquelle, welche lediglich den interessierenden Bereich beleuchtet. Hierzu kann auch Licht in unterschiedlichen Farben eingesetzt werden.

Nach einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung weist die Positionierungsvorrichtung einen Geber zur Erfassung der Position des Fingers und eine den Benutzer über die Position des Fingers informierende Ausgabevorrichtung auf. Zusätzlich kann eine Zeigevorrichtung vorgesehen sein, welche den Benutzer zunächst über den Erkennungsbereich informiert. Bei dem Geber kann es sich beispielsweise um eine Lichtschranke handeln. Wird die Lichtschranke nicht durch den Finger durchbrochen, so erhält der Benutzer ein akustisches oder optisches Signal, was ihn dazu veranlaßt, die Position des Fingers zu verändern. Die Position des Fingers wird solange geändert bis die Lichtschranke durchbrochen wird.

WO 01/22349

PCT/EP00/09120

In diesem Fall wird der Benutzer darüber informiert, dass eine exakte Positionierung nunmehr erreicht ist.

Nach einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung umfasst die Positionierungsvorrichtung als Zeigevorrichtung und/oder als Ausgabevorrichtung eine Lichtquelle, eine Schallquelle oder mechanische Begrenzungsvorrichtungen. Es können auch Kombinationen aus einem oder mehreren dieser Vorrichtungen vorgesehen sein. Als mechanische Begrenzungsvorrichtung kann beispielsweise ein horizontal oder vertikal angeordneter Bügel dienen, der optional mit Lichtquellen ausgestattet ist. Der Benutzer wird dazu angeleitet, den Finger entlang der Symetrieachse des Bügels einzuführen und darauf zu achten, dass zwischen dem Bügel und dem Finger an jeder Seite ein Abstand steht. Andere Formen mechanischer Begrenzungskörper, wie beispielsweise Schienen sind ebenfalls möglich. Vorteilhafterweise findet keine Berührung zwischen dem Finger und dem Begrenzungskörper statt, da in diesem Fall wiederum die Gefahr von Verunreinigungen oder der Übertragung von Krankheiten gegeben ist.

Nach einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung weist die Begrenzungsvorrichtung einen Lebendtestsensor auf, welcher die Durchblutung oder den Pulsschlag des Fingers erfasst. Auf diese Weise wird gewährleistet, dass der Fingererkennungssensor nicht durch Nachbildungen eines Fingers manipuliert werden kann. Bei derartigen Sensoren kann es sich beispielsweise um einen Piezo-Sensor handeln, der die Durchblutung des Fingers anhand des Dopplereffektes ermittelt.

Weitere Vorteile und vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung sind der nachfolgenden Beschreibung der Zeichnungen und den Ansprüchen entnehmbar.

In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung dargestellt und im folgenden näher beschrieben. Es zeigen:

WO 01/22349

PCT/EP00/09120

Figur 1: Perspektivische Darstellung einer Vorrichtung zur Fingererkennung

Figur 2: Positioniervorrichtung der Vorrichtung zur Fingererkennung gemäß Figur 1 in einer Ansicht von oben.

In Figur 1 ist eine Vorrichtung zur Fingererkennung mit einem in der Zeichnung nicht dargestellten durch ein Gehäuse 1 umschlossenen Fingererkennungssensor dargestellt. Der Fingererkennungssensor ist im Bereich 2 des Gehäuses 1 angeordnet. In einem gewissen Abstand zum Gehäuse 1 befindet sich eine bügelartige Positionierungsvorrichtung 3, welche mit Lichtquellen 4 ausgestattet ist. Eine Blende 5 über der Positioniervorrichtung schützt den Fingererkennungssensor gegen Einflüsse von oben, insbesondere auch gegen den Einfall von Streulicht. Damit der Fingererkennungssensor einen Finger erfassen kann, muss der Finger in die bügelartige Positionierungsvorrichtung 3 so eingeführt werden, dass er, wie in Figur 2 dargestellt, entlang der Symmetrieachse der Vorrichtung angeordnet ist und nach allen Seiten einen Abstand zur Positioniervorrichtung aufweist. Durch in der Zeichnung nicht dargestellte Geber kann diese Position erfasst und die exakte bzw. mangelhafte Positionierung durch die Lichtquellen 4, beispielsweise in unterschiedlicher Farbe, angezeigt werden.

Alle in der Beschreibung, den nachfolgenden Ansprüchen und der Zeichnung dargestellten Merkmale können sowohl einzeln als auch in beliebiger Kombination miteinander erfindungswesentlich sein.

WO 01/22349

PCT/EP00/09120

Bezugszahlenliste

- 1 Gehäuse des Fingererkennungssensors
- 2 Bereich des Fingererkennungssensors
- 3 Positionierungsvorrichtung
- 4 Lichtquelle
- 5 Blende
- 6 Finger

WO 01/22349

PCT/EP00/09120

Ansprüche

1. Vorrichtung zur Fingererkennung mit einem Fingererkennungssensor und mit einem den Fingererkennungssensor zumindest teilweise umschließenden Gehäuse (1), dadurch gekennzeichnet, daß ein Fingererkennungssensor vorgesehen ist, welcher die charakteristischen Merkmale des Fingers erfaßt, wobei zwischen dem Fingererkennungssensor und dem Finger und/ oder zwischen dem Gehäuse (1) und dem Finger ein Abstand besteht.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Fingererkennungssensor ein optischer Sensor ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Fingererkennungssensor im infraroten Wellenlängenbereich aktiv ist.
4. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Fingererkennungssensor ein kapazitiver Sensor ist.
5. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß eine Positionierungsvorrichtung (3) zur exakten Positionierung des Fingers bezüglich des Fingererkennungssensors vorgesehen ist.

WO 01/22349

PCT/EP00/09120

6. Vorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Positionierungsvorrichtung (3) eine Zeigevorrichtung aufweist, welche dem Benutzer den Ort anzeigt, an dem der Finger vorbeizuführen oder zu positionieren ist.
7. Vorrichtung nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, daß als Positionierungsvorrichtung ein Geber zur Erfassung der Position des Fingers und eine den Benutzer über die Position des Fingers informierende Ausgabevorrichtung vorgesehen sind.
8. Vorrichtung nach Anspruch 5, 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Positionierungsvorrichtung (3) als Zeigevorrichtung und/ oder als Ausgabevorrichtung Lichtquellen (4) aufweist.
9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 5 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Positionierungsvorrichtung als Zeigevorrichtung und/ oder als Ausgabevorrichtung Schallquellen aufweist.
10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 5 bis 9, daß die Positionierungsvorrichtung, die Zeigevorrichtung und/ oder die Ausgabevorrichtung mechanische Begrenzungsvorrichtungen oder Begrenzungskörper aufweist.
11. Vorrichtung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Begrenzungsvorrichtung aus einem horizontal oder vertikal angeordneten Bügel (3) besteht.
12. Vorrichtung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Begrenzungsvorrichtung aus einer horizontal oder vertikal angeordneten Schiene besteht
13. Vorrichtung nach Anspruch 10, 11 oder 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Begrenzungsvorrichtung einen

WO 01/22349

PCT/EP00/09120

Lebend-Test-Sensor aufweist, welcher die Durchblutung
oder den Pulsschlag des Fingers erfaßt.

ABSTRACT

The invention relates to a device for finger recognition having a finger recognition sensor and a housing which surrounds or partially surrounds said sensor wherein a finger recognition sensor is provided which detects typical characteristics of said finger and a distance is kept between said finger detection sensor and said finger and between said housing and said finger.

WO 01/22349

PCT/EP00/09120

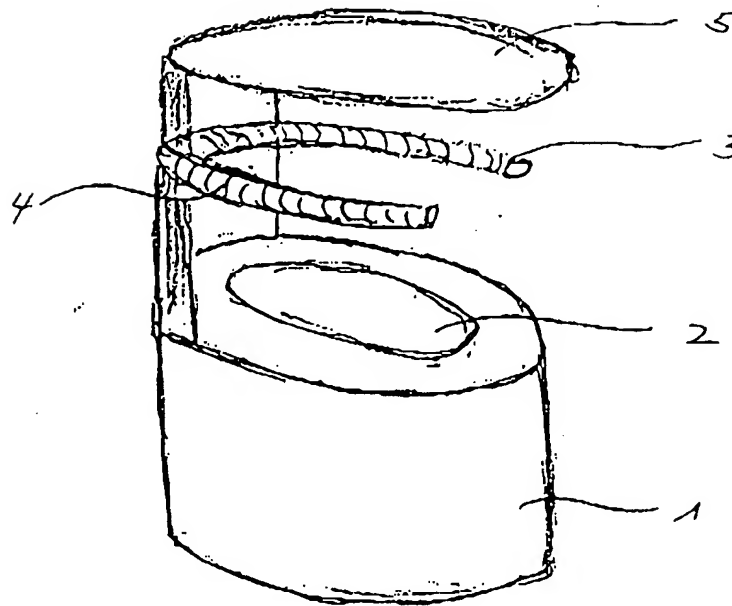


Fig. 1

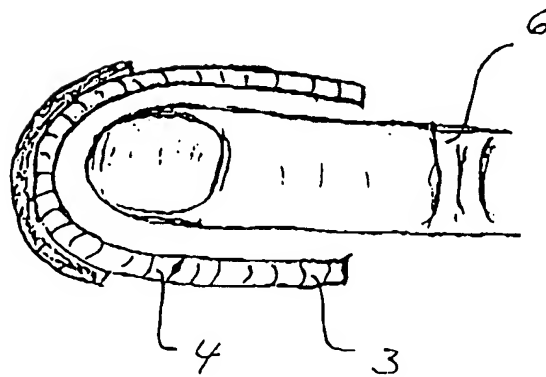


Fig. 2

Anlage zum Schreiben vom 24.10.2001

Amtl. Aktenzeichen PCT/ EP 00/ 09120

Ansprüche

1. Vorrichtung zur Fingererkennung
mit einem Fingererkennungssensor und
mit einem den Fingererkennungssensor zumindest teilweise umschließenden Gehäuse
(1),
mit einem Fingererkennungssensor, welcher die charakteristischen Merkmale des
Fingers erfaßt, wobei zwischen dem Fingererkennungssensor und dem Finger und/ oder
zwischen dem Gehäuse (1) und dem Finger ein Abstand besteht,
mit einer Positionierungsvorrichtung (3) zur exakten Positionierung des Fingers
bezüglich des Fingererkennungssensors,
dadurch gekennzeichnet,
daß als Positionierungsvorrichtung ein Geber zur aktiven Erfassung der Position des
Fingers und eine den Benutzer über die Position des Fingers informierende
Ausgabevorrichtung vorgesehen sind.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß als Ausgabevorrichtung der
Positionierungsvorrichtung (3) Lichtquellen (4) vorgesehen sind.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß als Ausgabevorrichtung der
Positionierungsvorrichtung (3) Schallquellen vorgesehen sind.
4. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß
der Fingererkennungssensor ein optischer Sensor ist.
5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der
Fingererkennungssensor im infraroten Wellenlängenbereich aktiv ist.
6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der
Fingererkennungssensor ein kapazitiver Sensor ist.

7. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß eine Zeigevorrichtung vorgesehen ist, welche dem Benutzer den Ort anzeigt, an dem der Finger vorbeizuführen oder zu positionieren ist.
8. Vorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß als Zeigevorrichtung Lichtquellen vorgesehen sind.
9. Vorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß als Zeigevorrichtung Schallquellen vorgesehen sind.
10. Vorrichtung nach Anspruch 7, daß die Zeigevorrichtung mechanische Begrenzungsvorrichtungen oder Begrenzungskörper aufweist.
11. Vorrichtung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Begrenzungsvorrichtung aus einem horizontal oder vertikal angeordneten Bügel (3) besteht.
12. Vorrichtung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Begrenzungsvorrichtung aus einer horizontal oder vertikal angeordneten Schiene besteht
13. Vorrichtung nach Anspruch 10, 11 oder 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Begrenzungsvorrichtung einen Lebend-Test-Sensor aufweist, welcher die Durchblutung oder den Pulsschlag des Fingers erfaßt.